

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3842373 A1

⑳ Aktenzeichen: P 38 42 373.1  
㉑ Anmeldetag: 16. 12. 88  
㉒ Offenlegungstag: 21. 6. 90

㉓ Int. Cl. 5:  
E 01 D 21/04  
E 01 D 15/12  
B 60 P 1/00

DE 3842373 A1

㉔ Anmelder:  
MAN Gutehoffnungshütte AG, 4200 Oberhausen, DE

㉕ Erfinder:  
Kinzel, Walter, 6500 Mainz, DE

㉖ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

|    |              |
|----|--------------|
| DE | 36 28 273 A1 |
| DE | 36 04 621 A1 |
| DE | 30 38 702 A1 |
| DE | 23 53 019 A1 |

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉗ Transportfahrzeug für Brücken- oder Brückenabschnitte einer zerlegbaren Brücke

Ein Fahrzeug für den Transport von Brücken oder Teilen einer zerlegbaren Brücke weist hydraulisch bzw. pneumatisch betätigbare Einrichtungen auf, mit deren Hilfe die während des Transportes nebeneinanderliegenden Brückenteile in Koppel- und Verlegestellung seitlich verschoben werden, und mit deren Hilfe die Brücken oder Brückenabschnitte in Übergabeposition an ein Verlegefahrzeug gebracht werden können oder zum Zusammenkoppeln mit auf einem Verlegefahrzeug befindlichen weiteren Brückenabschnitten angehoben bzw. abgesenkt werden können.

DE 3842373 A1

## DE 38 42 373 A1

1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Transportfahrzeug für Brücken oder Brückenabschnitte mit einer Hubeinrichtung.

Zerlegbare Brücken größerer Spannweite, wie sie für den militärischen Einsatz (Pionierbrücke) oder für Katastrophenfälle verwendet werden, können in ihren Einzelabschnitten nicht alleine von dem Brückenverleger, einem mit Verlegevorrichtung ausgerüstetem Rad- oder Kettenfahrzeug, transportiert werden. Die Anzahl von Brückenabschnitten, die für eine Brücke größerer Spannweite erforderlich ist, macht daher den Einsatz von zusätzlichen Transportfahrzeugen (Lkw) notwendig.

Die diesbezüglichen Transportfahrzeuge besitzen wegen der einschlägigen Zulassungsbestimmungen nur eine maximale Breite von 4 m. Selbst dem Bestreben, die zerlegbare Brücke zur Minimierung des Zeit- und Arbeitsaufwandes für die Montage nur aus wenigen großen Abschnitten zusammenzusetzen, sind insofern Grenzen gesetzt.

Es ist bekannt, Brückenabschnitte einer zerlegbaren Brücke in Gestalt von Spurträgern, die im Querschnitt U-förmig (nach unten offen) ausgebildet sind, wobei Spurträgerabschnitte zum Zusammenbau aneinandergekuppelt werden, auf einem Lkw zu transportieren. Die Brückenabschnitte werden dabei in Lkw-Längsachsrichtung nebeneinander auf die Ladepritsche gestellt. Gegebenenfalls können weitere Brückenabschnitte als zweite Lage darüber gestapelt werden.

Das Be- und Entladen bereitet jedoch Probleme und auch das Zusammenkuppeln dieser Brückenabschnitte untereinander und mit den Abschnitten, die sich auf dem Brückenverleger befinden, in der Regel Rampenabschnitte, ist verhältnismäßig zeitaufwendig.

Zum Be- und Entladen der Brückenteile ist es bekannt, auf dem Transportfahrzeug installierte Hubeinrichtungen zu verwenden.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Transportfahrzeug für den Transport von Brücken oder Teilen einer Brücke so herzurichten, daß dieses Fahrzeug ohne Überschreitung der zulässigen Breiten- und Längenmaße nicht nur Brückenabschnitte, insbesondere Spurträger, in kompakter Weise transportieren kann, sondern daß ermöglicht wird, die Brücken bzw. Brückenabschnitte auf dem Transportfahrzeug in Übergabe- oder Kuppelposition zu bringen und das Zusammenkuppeln der geladenen Brückenabschnitte mit den auf dem Brückenverleger befindlichen Brücken oder Brückenteilen möglichst einfach zu gestalten.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch ein Transportfahrzeug mit den im kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 aufgeführten Merkmalen gelöst. Die Merkmale der Unteransprüche bilden die Erfindung in vorteilhafter Weise weiter.

Das erfindungsgemäße Transportfahrzeug weist u.a. folgende Vorteile auf:

- vom Grundaufbau her serienmäßiger Lastkraftwagen, insbesondere Dreiachs-Lkw,
- keine Überschreitung der vorgeschriebenen Lademaße und infolgedessen problemloser Transport,
- schnelle, automatische Positionierung der Brücken oder Brückenabschnitte aus der Transportstellung in die Kuppel- und Verlegestellung,
- automatisches Zusammenkuppeln der geladenen Brückenabschnitte mit den Brückenabschnitt-

2

ten auf dem Brückenverleger.

Ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Transportfahrzeuges wird nachstehend anhand der schematischen Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Längsansicht des Transportfahrzeuges in Fahrposition,

Fig. 2 eine Längsansicht des stehenden Transportfahrzeuges während des Anhebens der Brückenteile,

Fig. 3 eine Heckansicht des Transportfahrzeuges in Fahrposition und

Fig. 4 eine Heckansicht des Transportfahrzeuges in Verlegeposition.

Das Fahrzeug (1) für den Transport von Teilen (3) einer zerlegbaren Brücke gem. Fig. 1 ist ein vierachsiger Lastkraftwagen in niedriger Bauweise. Auf der Ladepritsche (2) sind Mittelabschnitte (Spurträger 3) für eine zerlegbare Brücke in zwei Lagen gestapelt dargestellt.

Auf der Fahrzeugpritsche (2) erkennt man ferner Hubarme (5), die sich gem. Fig. 1 in Ruheposition (Transportposition) befinden. Die Fahrzeugstützen (7), die zwischen den beiden Vorderachsen und hinter der letzten Hinterachse des Transportfahrzeuges (1) angeordnet sind, sind nach oben eingefahren.

Das Transportfahrzeug (1) nach Fig. 2 befindet sich in Entlade- bzw. Kuppelposition. Die hydraulischen Fahrzeugstützen (7) sind ausgefahren und stützen das Fahrzeug am Boden ab.

Die vorderen Hubarme (5) sind wenig und die hinteren Hubarme (5) mehr hochgefahren. Mit Hilfe dieses Hubvorganges werden die (auf den hier nicht dargestellten Stützplatten) aufliegenden Spurträger (3) in Koppelstellung zu den hinter dem Transportfahrzeug (1) auf einem (nicht dargestellten) Brückenverleger befindlichen Brückenteilen gebracht.

Durch höhenmäßig unterschiedliches Anheben der Hubarme (5) lassen sich Höhenunterschiede gegenüber dem die Brückenteile abnehmenden Fahrzeug ausgleichen.

Die Brückenteile (3) weisen an ihren Enden an Unter- und Obergurt bekannte (nicht dargestellte) Kupplungsteile auf, deren Verbindung mit den Kupplungsteilen der Brückenteile, die sich auf dem Brückenverleger befinden, in bekannter Weise automatisch stattfindet.

Die hydraulisch oder pneumatisch betätigbaren Hubarme (5) zeigen an ihren der Drehachse entgegengesetzten Enden Rollen (6), auf welchen die Brückenteile (3) aufliegen. Die Rollen erleichtern das Verschieben der Brückenteile beim späteren Verlegevorgang.

In der Heckansicht Fig. 3 ist das Transportfahrzeug (1) mit Brückenteilen (3) in Transportstellung dargestellt. Auf den Stützplatten (9) befinden sich übereinanderliegend jeweils zwei Spurträgerpaare (3). Damit die zulässige Fahrzeugbreite nicht überschritten wird, liegen die Brückenteile dicht nebeneinander. Unter den Stützplatten (9) erkennt man die Kolben-Zylinder-Einheiten (8), die den seitlichen Verschiebevorgang bewerkstelligen.

Mit Hilfe der Kolben-Zylinder-Einheiten (8) in Koppel- und Verlegestellung seitlich verschobene Brückenteile (3) zeigt Fig. 4.

## Patentansprüche

1. Transportfahrzeug für Brücken oder Brückenabschnitte mit einer Hubeinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die hydraulisch oder pneumatisch betätigbare Einrichtung einerseits zum Anhe-

## DE 38 42 373 A1

3

4

ben und Ankoppeln von Brücken oder Brückenabschnitten an auf einem Brückenverleger befindliche Brückenteile und andererseits zum Zusammen- und Auseinanderschieben von Brückenabschnitten (Spurträger 3) auf dem Transportfahrzeug (1) in Transportstellung sowie in Verlegestellung ausgebildet ist. 5

2. Transportfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubeinrichtung (5) zum Ankoppeln heb- und senkbare, mit Stützplatten (9) versehene, mittels Kolben-Zylinder-Einheiten hydraulisch oder pneumatisch betätigbare Hubarme (5) aufweist, die in Fahrzeuglängsachse angeordnet sind. 10

3. Transportfahrzeug nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützplatten (9) zweiteilig ausgeführt sind und die Stützplattenteile mittels hydraulischer oder pneumatischer Kolben-Zylinder-Einheiten (8) seitlich verschiebbar sind. 15

20

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

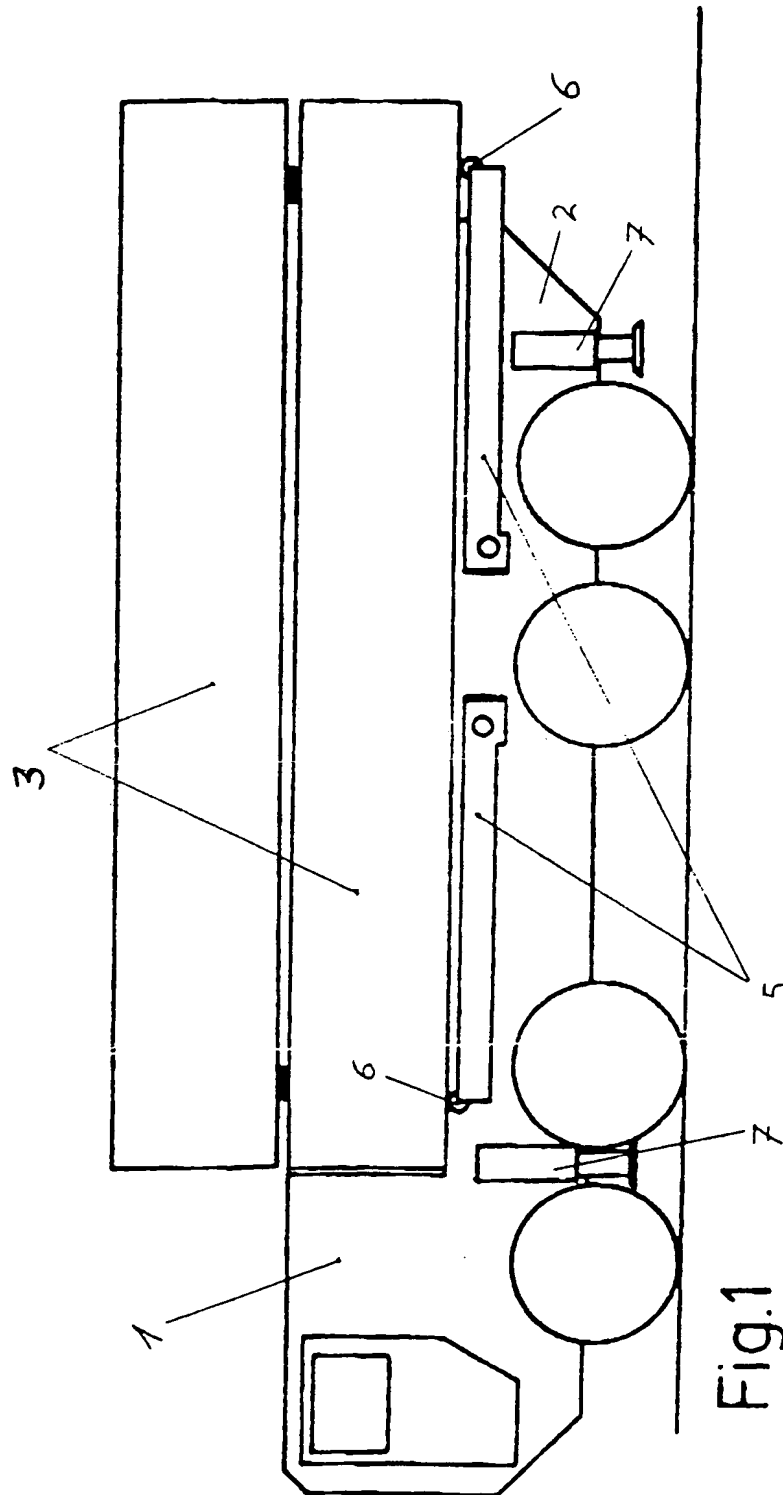
60

65

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:  
Int. Cl.<sup>5</sup>:  
Offenlegungstag:

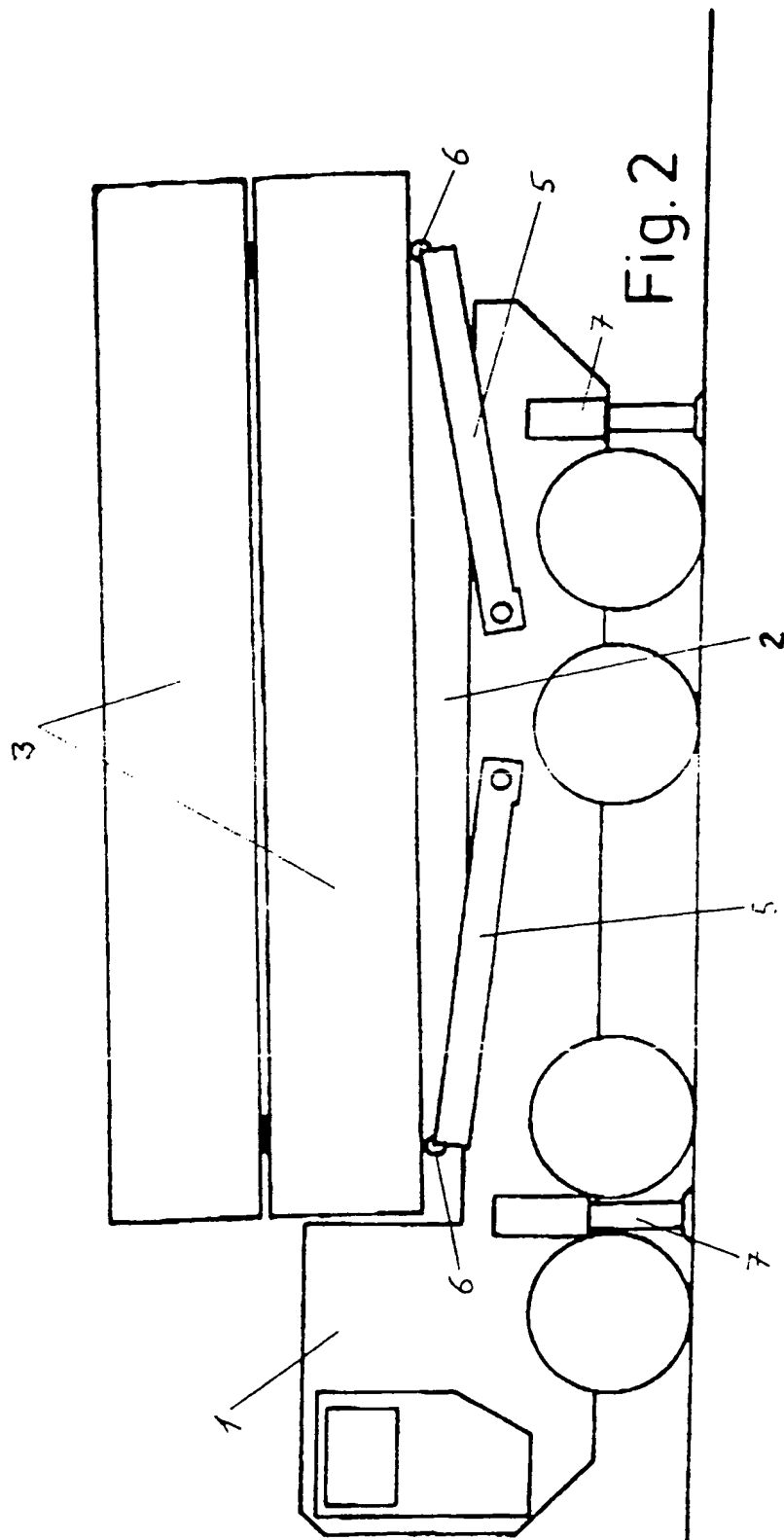
DE 38 42 373 A1  
E 01 D 21/04  
21. Juni 1990



ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer:  
Int. Cl.<sup>5</sup>:  
Offenlegungstag:

DE 38 42 373 A1  
E 01 D 21/04  
21. Juni 1990



ZEICHNUNGEN SEITE 3

Nummer:

DE 38 42 373 A1

Int. Cl.<sup>5</sup>:

E 01 D 21/04

Offenlegungstag:

21. Juni 1990

Fig. 3

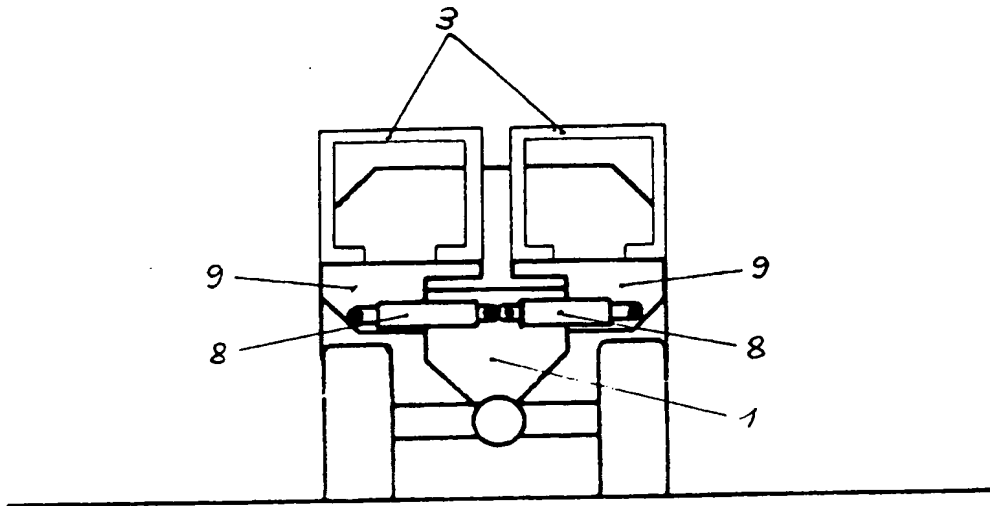


Fig. 4

